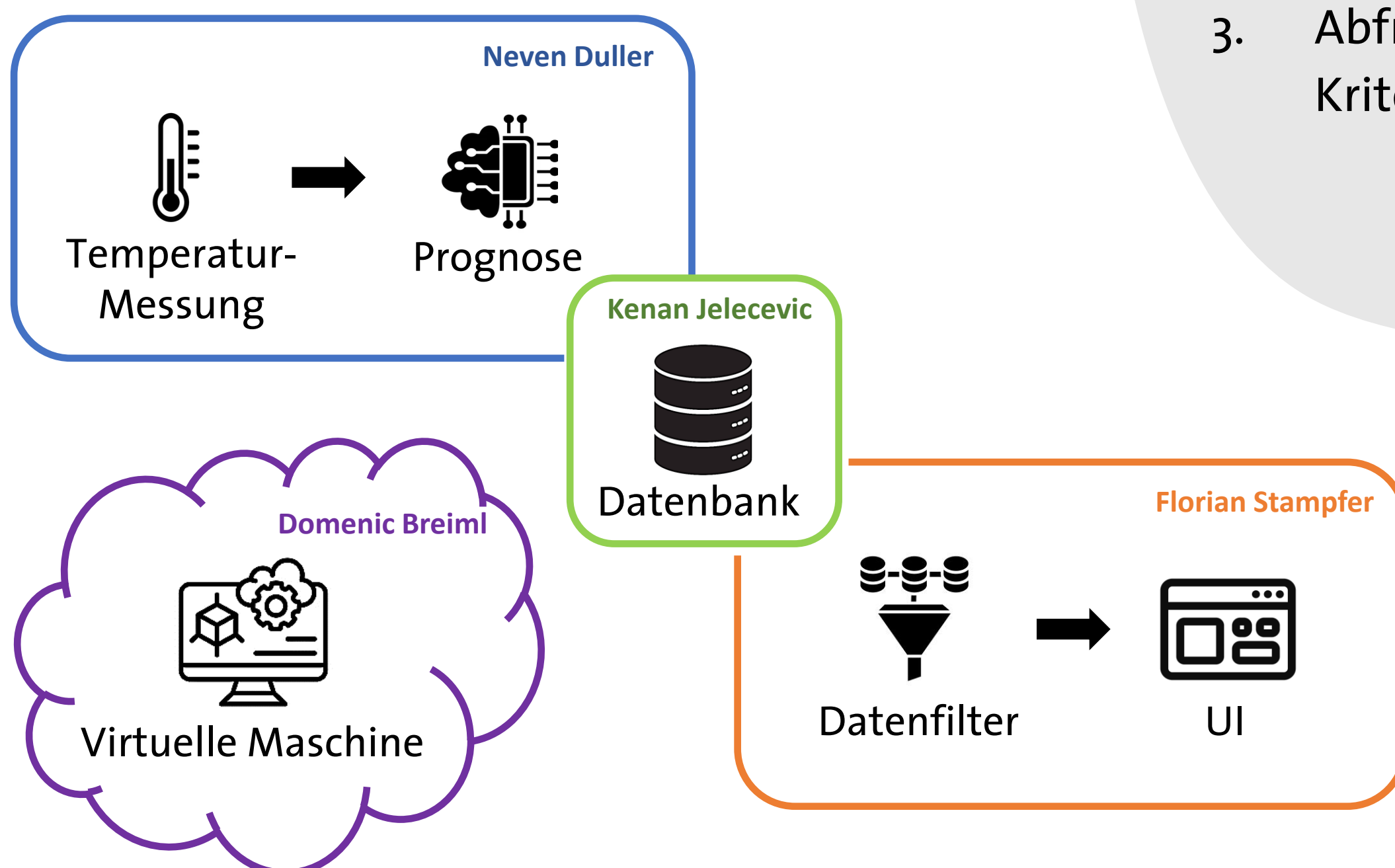


# Verstärker-Ausfallprognose im Magenta HFC-Netz



## PROJEKTIDEE

Im Magenta-HFC-Netz werden Verstärkerausfälle anhand von analysierten Temperaturdaten und historischen Werten prognostiziert. Die Daten werden in einer Datenbank gespeichert und in MATLAB gefiltert und grafisch ausgewertet



## FUNKTIONSWEISE

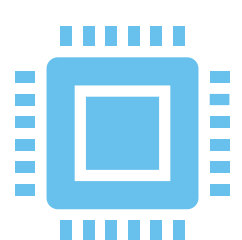


So können drohende Verstärkerausfälle frühzeitig erkannt werden:

1. Zusammen mit Messwerten und bekannten Mustern werden Ausfallprognosen erstellt.
2. Alle Daten werden in einer Datenbank übersichtlich und geordnet gespeichert.
3. Abfragen durch MATLAB nach logischen Kriterien ermöglichen gezielte Analysen.

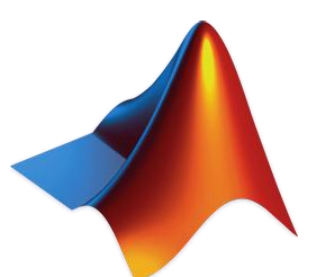


Funktionstest eines HFC-Verstärkers



## TECH-FACTS

Die Ausfälle werden mit WEKA durch Machine-Learning aus Temperaturdaten prognostiziert. Alle Messwerte liegen zentral in einer MariaDB-Datenbank und werden strukturiert gespeichert. MATLAB liest Daten per ODBC aus und verarbeitet sie mit Filter- und Analysefunktionen. Daten und Prognosen werden über eine MATLAB-UI übersichtlich dargestellt. Die gesamte Umgebung läuft in einer geschützten virtuellen Maschine.



vmware®



Neven Duller, Florian Stampfer,  
Kenan Jelecevic, Domenic Breiml  
Dipl.-Ing. Michael Kröpfl  
Diplomarbeit, 5BHET, 2025/26

